ICS 91.×××

|  |
| --- |
| CCS××× |

T/CECS 1000X—

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

绿色建材评价 建筑隔震橡胶支座

Green building materials assessment-Rubber Isolation Bearing for Buildings

（征求意见稿）

|  |
| --- |
|  |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国工程建设标准化协会   发布

团体标准

目  次

[前  言 III](#_Toc19853)

[1 范围 1](#_Toc23239)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc14190)

[3 术语和定义 1](#_Toc20592)

[4 评价要求 2](#_Toc9914)

[5 评价方法 3](#_Toc30047)

[附录A （规范性）计算方法 4](#_Toc13459)

前  言

本文件按照GB/T 1.1-2020给出的规则起草。

本文件是按中国工程建设标准化协会《2021年第一批协会标准制订、修订计划》（建标协字〔2021〕11号）的要求制定。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国工程建设标准化协会绿色建筑与生态城区专业委员会归口。

本文件负责起草单位：住房和城乡建设部科技与产业化发展中心。

本文件参加起草单位：中国国检测试控股集团股份有限公司、国检测试控股集团云南有限公司、略。

本文件主要起草人：

本文件主要审查人：

绿色建材评价 建筑隔震橡胶支座

1. 范围

本文件规定了绿色建材评价的术语和定义、评价要求和评价方法。

本文件适用于建筑隔震橡胶支座的绿色建材评价。

1. 规范性引用文件

下列文件的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB/T 1771 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB 20688.1 橡胶支座 第1部分 隔震橡胶支座试验方法

GB 20688.3 橡胶支座 第3部分：建筑隔震橡胶支座

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 28001 职业健康安全管理体系 要求

GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范

GB 33372 胶粘剂挥发性有机化合物限量

JG∕T 118 建筑隔震橡胶支座

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色建材 green building material

是指在全生命周期内可减少对天然资源消耗和减轻对生态环境影响，具有“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品。

3.2

绿色建材评价 green building material assessment

由认证机构证明产品符合绿色建材标准要求的合格评定活动。

3.3

评价等级 assessment level

产品评价结果所达到的绿色建材级别，由低到高分为一星级、二星级和三星级。

3.4

环境产品声明 environmental product declaration

提供基于预设参数的量化环境数据的环境声明，必要时包括附加环境信息。

3.5

碳足迹 [carbon footprint](http://www.baidu.com/link?url=NM-sDc8vF8f6LBJJjre3x3OgH29MNSR7nUOi6mno3-iVlHb3Zlvs9wTbxnKcKC6gPud9_XI7Qg3qobY6J2p3_MuxwSugBbZWQE3OggbMvUq" \t "https://www.baidu.com/_blank)

用以量化过程、过程系统或产品系统温室气体排放的参数，以表现它们对气候变化的贡献。

3.6

建筑隔震橡胶支座 rubber isolation bearing for buildings

由多层橡胶和多层钢板或其他材料交替叠置结合而成的隔震装置，包括天然橡胶支座（LNR）、铅芯橡胶支座（LRB）和高阻尼橡胶支座（HDR）。

1. 评价要求

4.1 一般要求

4.1.1 建筑隔震橡胶支座的性能应符合JG∕T 118、GB 20688.1、GB 20688.3等的要求。

4.1.2 生产企业近三年无重大环境污染事件和重大安全事故。

4.1.3 一般固体废弃物的收集、贮存、处置应符合GB 18599的相关规定。危险废物的贮存应符合GB 18597的相关规定，后续应交付持有危险废物经营许可证的单位处置。

4.1.4 生产企业应按照GB/T 19001、GB/T 24001要求分别建立并运行质量管理体系、环境管理体系。

4.1.5 生产企业应采用国家鼓励的先进技术工艺，不应使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质。

4.2 评价指标要求

表1 建筑隔震橡胶支座评价指标要求

| 一级指标 | 二级指标 | | | 单位 | 基准值 | | | 评价依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一星级 | 二星级 | 三星级 |
| 资源  属性 | 橡胶回收利用率 | | | % | 100 | | | 附录A中的A.1 |
| 胶黏剂 | 挥发性有机化合物VOC | | g/L | ≤700 | | | GB 33372 |
| 涂料 | 中性盐雾试验 | | h | 300 | 400 | 1000 | GB/T 1771 |
| 能源  属性 | 单位产品生产综合能耗 | | | kgce/t | 160 | 140 | ≤120 | 附录A中的A.2 |
| 环境  属性 | 产品环境影响和碳足迹 | | | —— | 进行环境产品声明（EPD）和碳足迹分析 | | | GB/T 24025 |
| 厂界硫化氢废气排放 | | | mg/m³ | ≤0.06 | | ≤0.03 | GB 14554 |
| 单位产品工业废水排放量 | | | kg/m³ | 0 | | | 附录A中的A.3 |
| 品质属性 | 压缩性能 | 竖向压缩刚度实测值允许偏差 | | % | ≤±30 | | ≤±20 | GB/T 20688.1 |
| 剪切性能 | 水平等效刚度实测值允许偏差 | | % | ≤±15 | | ≤±10 |
| 等效阻尼比实测值允许偏差 | LRB | % | ≤±15 | | ≤±10 |
| HDR | % | ≤±20 | | ≤±15 |
| 极限剪切性能 | 基准压应力下的极限剪应变 | | % | ≥350 | ≥400 | ≥450 |
| 耐火试验前后压缩性能和剪切性能偏差 | | | % | ≤±20 | ≤±15 | ≤±10 | 附录A中的A.4 |

1. 评价方法

5.1 生产企业应按第4章的规定提供相关证明文件。

5.2 生产企业满足第4章对应评价等级的全部要求时，判定评价结果符合该评价等级规定。

1. （规范性）

计算方法

A.1 废弃橡胶回收利用率

橡胶回收利用率是评价期内回收再利用的橡胶重量占评价期内生产产生的废弃橡胶重量的百分比，生产过程产生的废弃橡胶回收利用率按式（A.1）计算：

…………………………………………（A.1）

式中：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | —— | 橡胶回收利用率； |
|  | —— | 评价期内回收再利用的橡胶重量，单位为千克（kg）； |
|  | —— | 评价期内生产产生的废弃橡胶重量，单位为千克（kg）。 |

A.2 单位产品生产综合能耗

单位产品生产综合能耗是在评价期内产品能耗总量与符合相关标准的合个产品产量的比值，单位产品生产综合能耗按式（A.2）：

…………………………………………（A.2）

式中：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | —— | 单位产品生产综合能耗，单位为千克标准煤每吨（kgce/t）； |
|  | —— | 评价期内产品能耗总量，单位为千克标准煤（kgce）； |
|  | —— | 符合相关标准的合格产品产量，单位为吨（t）。 |

A.3 生产废水

宜以近12个月作为统计期计算单位产品废水排放量的平均值。企业正式投产不足12个月时，统计期可适当缩短，但应不少于6个月。每生产1t建筑隔震橡胶支座产品排放的废水量，按式(A.3)计算：

…………………………………………（A.3）

式中：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | —— | 每生产1t建筑隔震橡胶支座产品产生的废水量，单位为千克每立方米(kg/t)； |
|  | —— | 统计期内产品生产废水排放量，单位为千克（kg）； |
|  | —— | 统计期内符合相关标准的合格产品产量，单位为吨（t）。 |

A.4 耐火试验前后压缩性能和剪切性能偏差

耐火试验前后压缩性能和剪切性能偏差是指建筑隔震橡胶支座耐火试验前后力学性能性能差值与耐火试验前力学性能的比值，按式(A.4)计算：

…………………………………………（A.4-1）

…………………………………………（A.4-2）

…………………………………………（A.4-3）

式中：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 、、 | —— | 建筑隔震橡胶支座耐火试验前后竖向压缩刚度、水平等效刚度、等效阻尼比偏差； |
| 、、 | —— | 建筑隔震橡胶支座耐火试验前竖向压缩刚度、水平等效刚度、等效阻尼比； |
| 、、 | —— | 建筑隔震橡胶支座耐火试验后竖向压缩刚度、水平等效刚度、等效阻尼比。 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_